

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1896

N°

163

THÈSE  
POUR  
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le mercredi 26 février 1896, à 1 heure*

Par JEAN PAPAS

Né à Delvino-Epire (Turquie), en 1860

Docteur en médecine de la Faculté d'Athènes

Membre correspondant de la Société d'anatomie de Paris

DES EFFETS DE LA DIGITALE  
DANS LES CAS D'INSUFFISANCE TRICUSPIDIENNE

*Président : M. POTAIN, professeur.*

*Juges : MM. } LANDOUZY, professeur.  
                  } NETTER, WURTZ, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, Rue Racine, 15

1896



163

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MEDECINE



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41556005\\_0084](https://archive.org/details/IA41556005_0084)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

— THÈSE —

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le mercredi 26 février 1896, à 1 heure*

Par JEAN PAPAS

Né à Delvino-Epire (Turquie), en 1860

Docteur en médecine de la Faculté d'Athènes

Membre correspondant de la Société d'anatomie de Paris

DES EFFETS DE LA DIGITALE

DANS LES CAS D'INSUFFISANCE TRICUSPIDIENNE

*Président : M. POTAIN, professeur.*

*Juges : MM. } LANDOUZY, professeur.  
                  } NETTER, WURTZ, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, Rue Racine, 15

—  
1896

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

|                                                                         |              |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|
| <b>Doyen.</b> . . . . .                                                 |              | M. BROUARDEL      |
| <b>Professeurs</b> . . . . .                                            |              | MM.               |
| Anatomie . . . . .                                                      |              | FARABEUF.         |
| Physiologie . . . . .                                                   |              | CH. RICHET.       |
| Physique médicale. . . . .                                              |              | GARIEL.           |
| Chimie organique et chimie minérale. . . . .                            |              | GAUTIER.          |
| Histoire naturelle médicale. . . . .                                    |              | N.                |
| Pathologie et thérapeutique générales. . . . .                          |              | BOUCHARD.         |
| Pathologie médicale. . . . .                                            |              | DIEULAFOY.        |
| Pathologie chirurgicale. . . . .                                        |              | DEBOVE.           |
| Anatomie pathologique . . . . .                                         |              | LANNELONGUE.      |
| Histologie. . . . .                                                     |              | CORNIL.           |
| Opérations et appareils. . . . .                                        |              | MATHIAS DUVAL.    |
| Pharmacologie. . . . .                                                  |              | TERRIER.          |
| Thérapeutique et matière médicale. . . . .                              |              | POUCHET.          |
| Hygiène. . . . .                                                        |              | LANDOUZY          |
| Médecine légale. . . . .                                                |              | PROUST.           |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie . . . . .                    |              | BROUARDEL.        |
| Pathologie comparée et expérimentale. . . . .                           |              | LABOULBENE        |
|                                                                         |              | STRAUS.           |
|                                                                         |              | G. SEE.           |
| Clinique médicale. . . . .                                              |              | POTAIN.           |
|                                                                         |              | JACCOUD.          |
|                                                                         |              | HAYEM.            |
|                                                                         |              | GRANCHER.         |
| Maladie des enfants. . . . .                                            |              |                   |
| Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale . . . . . |              | JOFFROY.          |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques. . . . .                |              | FOURNIER.         |
| Clinique des maladies du système nerveux. . . . .                       |              | RAYMOND.          |
|                                                                         |              | TILLAX.           |
| Clinique chirurgicale. . . . .                                          |              | BERGER.           |
|                                                                         |              | DUPLAY.           |
|                                                                         |              | LE DENTU.         |
| Clinique des maladies des voies urinaires. . . . .                      |              | GUYON.            |
| Clinique ophthalmologique. . . . .                                      |              | PANAS.            |
| Clinique d'accouchements. . . . .                                       |              | TARNIER.          |
|                                                                         |              | PINARD.           |
| <b>Professeurs honoraires.</b>                                          |              |                   |
| MM. SAPPEY, PAJOT.                                                      |              |                   |
| <b>Agrégés en exercice.</b>                                             |              |                   |
| MM.                                                                     |              |                   |
| ACHARD                                                                  | GAUCHER      | MARIE             |
| ALBARRAN                                                                | GILBERT      | MENETRIER         |
| ANDRE                                                                   | GILLES DE LA | NELATON           |
| BAR                                                                     | TOURETTE     | NETTER.           |
| BONNAIRE                                                                | GLEY         | POIRIER, chef des |
| BROCA                                                                   | HARTMANN     | travaux anatomi-  |
| CHANTEMESSE                                                             | HEIM         | ques.             |
| CHARRIN                                                                 | LEJARS       | RETTIERER         |
| CHASSEVANT                                                              | LETULLE      | RICARD            |
| DELBET                                                                  | MARFAN       | ROGER             |
|                                                                         |              | SEBILLEAU         |
|                                                                         |              | THIERRY           |
|                                                                         |              | THOINOT           |
|                                                                         |              | TUFFIER           |
|                                                                         |              | VARNIER           |
|                                                                         |              | WAETHER           |
|                                                                         |              | WEISS             |
|                                                                         |              | WIDAL             |
|                                                                         |              | WURTZ             |

Secrétaire de la Faculté: M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON TRÈS VÉNÉRÉ MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR POTAIN

Membre de l'Institut  
Commandeur de la Légion d'honneur



A MES ANCIENS MAÎTRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE  
D'ATHÈNES

MM. HATSIMIKALIS  
CARAMITSAS  
DELYANIS  
ANAGNOSTAKIS  
KYRIACOS  
ZOCHIOS  
BOUSSAKIS  
MANGINAS  
ZINIS  
CONSOLAS  
PAUL JOANOU  
HASSIOTIS  
ORPHANIDÈS  
MACAS

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

A MON TRÈS VÉNÉRÉ BIENFAITEUR

M. NICOLAS NÉGRIS

*Toute ma reconnaissance*

A MON BIEN-AIMÉ ONCLE

M. ATHANASE A. PAPAS

A MA BIEN-AIMÉE TANTE

MADAME MARIE A. PAPAS

A MON CHER AMI

P. ECONOMOU

Docteur en philosophie

A. M. GEORGES HASSIOTIS

A. M. VIKÉLAS

A MES AMIS

A M. LE DOCTEUR PHOCAS

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Lille



## AVANT-PROPOS

Ayant eu l'occasion d'observer récemment, dans le service de M. le professeur Potain, à la Charité, un cas d'hémoptysie à la suite de l'administration de la digitale ; je fus frappé d'entendre cet éminent Maître insister sur ce fait, qu'il a observé plusieurs fois dans l'insuffisance tricuspidiennne fonctionnelle. Cette complication n'a été signalée par aucun auteur ni en France, ni à l'étranger ; j'ai pensé qu'il y aurait intérêt à étudier, sous l'inspiration de mon vénéré Maître, les indications et le mode d'emploi de la digitale dans l'insuffisance tricuspidiennne.

Au moment de terminer mes études médicales, je tiens à remercier ici les Maîtres de la Faculté de médecine et des Hôpitaux de Paris, dont j'ai eu l'honneur de suivre les savantes leçons :

Chers Maîtres, après m'avoir reçu comme un enfant de votre propre patrie, vous m'avez inspiré l'idée du travail et du dévouement, vous laissez mon cœur plein d'admiration pour votre science, d'amour pour votre patrie, de respect pour la noblesse de votre

caractère. En quittant cette illustre Faculté pour retourner dans mon pays, je vous adresse l'expression de ma reconnaissance, à vous dont les paroles si instructives resteront gravées dans ma mémoire. Je sais que, malgré l'éloignement, vos bons conseils ne me manqueront jamais.

Que MM. Pinard, Tillaux, Cornil, Straus, Landouzy, Netter, Déjerine, Vaquez, Varnier, veuillent bien agréer l'expression de ma profonde gratitude pour l'enseignement pratique que j'ai reçu d'eux.

M. le professeur Potain m'a accueilli pendant trois années dans son service de la Charité ; je garderai toujours le souvenir de l'enseignement clinique qu'il m'y a donné. Il n'a cessé en même temps de me prodiguer les marques de sa haute bienveillance et de sa très grande bonté. Je le prie de vouloir bien recevoir ici l'hommage de ma profonde reconnaissance.

En daignant accepter aujourd'hui la présidence de cette thèse il me fait un grand honneur que je n'oublierai jamais.

L'insuffisance tricuspidiennne peut être d'origine organique, c'est-à-dire, due à une lésion des valvules s'opposant à l'occlusion hermétique de l'orifice auriculo-ventriculaire droit au moment de la systole ventriculaire. Elle est alors la conséquence d'une endocardite. C'est une affection relativement rare; les maladies infectieuses atteignent en effet le plus souvent le cœur gauche chez l'adulte; il n'en est plus de même chez le fœtus où les germes infectieux venus de la circulation utéro-placentaire sont portés directement au cœur droit. Aussi, l'insuffisance tricuspidiennne organique est-elle souvent d'origine congénitale et associée à d'autres lésions valvulaires. Elle peut apparaître cependant chez l'adulte par suite de la propagation au cœur droit d'une endocardite du cœur gauche. Exceptionnellement on a signalé la rupture traumatique de la valvule.

Cette insuffisance due à une lésion des valves de la tricuspide se comporte cliniquement comme toutes les lésions valvulaires du cœur. Pendant un

temps plus ou moins long, le myocarde peut fonctionner régulièrement si on ne le soumet pas à un travail trop considérable, si le malade mène une vie peu active, sans efforts notables, exempte d'émotions et d'excès d'aucun genre. Le cœur et les vaisseaux s'adaptent en quelque sorte à la lésion pour maintenir l'équilibre circulatoire. Cet état de tolérance ou d'hypersystolie peut durer plusieurs années.

Le médecin doit se borner dans ces conditions à régler l'hygiène du malade et à s'opposer à toutes les causes susceptibles de troubler l'état de compensation de la lésion. Il ne peut songer en effet à modifier l'altération tricuspidiennne qui est définitivement constituée.

Mais tôt ou tard les désordres circulatoires apparaissent, le cœur ainsi lésé ne peut accomplir qu'un travail modéré ; le myocarde devient insuffisant dès qu'il est soumis à des efforts considérables et que l'activité circulatoire s'exagère. Cet état d'infériorité relative est un exemple de ces aptitudes fonctionnelles restreintes étudiées par M. le professeur Potain sous le nom de méiopragie (μειον moins et πράσσω j'exécute). Dès que l'équilibre est rompu, l'énergie du myocarde s'épuise, et la déchéance fonctionnelle du cœur entraîne la série des accidents désignés sous le nom d'hyposystolie et d'asystolie. C'est alors que l'emploi de la digitale pourra rendre service, surtout si l'on y joint le repos complet du malade. Elle activera la circulation périphérique,

entraînant ainsi la résorption des œdèmes et la diurèse ; elle facilitera ainsi le travail du cœur et augmentera en même temps l'énergie du myocarde. Mais les signes de l'insuffisance tricuspidiennne persisteront, puisqu'ils indiquent une lésion cicatricielle de la valvule contre laquelle toute médication est désormais impuissante.

L'insuffisance fonctionnelle de la tricuspide est plus intéressante et plus fréquente. Le peu d'épaisseur de ses parois explique suffisamment la facilité extrême avec laquelle le ventricule droit se laisse dilater, dès que la pression sanguine s'exagère dans l'artère pulmonaire. Il peut se produire en même temps une dilatation de l'orifice auriculo-ventriculaire droit ; mais d'après M. le professeur Potain, la déformation même du ventricule ectasié peut suffire à rendre la valvule insuffisante ; ce ventricule acquiert une forme globuleuse qui modifie la direction primitive des muscles papillaires et les rend plus obliques. Ceux-ci ne permettent plus aux valvules de se relever pendant la systole et le sang peut refluer à ce moment du ventricule droit dans l'oreillette correspondante : « Les choses sont disposées de telle façon que les tendons et les muscles papillaires, adaptés à la longueur primitive du ventricule, ne le suivent pas dans son extension. Il y a rupture des rapports réciproques, la cavité ventriculaire se distend, les tendons sont alors trop courts » (Potain)(1). Ce qui prouve la

1. *Rev. gén. de clin. et de Thérap.* 14 juin 1893.

réalité de ce mécanisme, c'est qu'il suffit parfois à l'autopsie de relever la pointe du cœur pour faire disparaître complètement une insuffisance dûment constatée.

Toute cause susceptible d'apporter une entrave à la circulation capillaire dans les poumons peut provoquer l'ectasie du ventricule droit et par suite l'insuffisance tricuspidiennne. L'obstacle circulatoire augmente la pression dans l'intérieur de l'artère pulmonaire et par suite le sang tend à stagner dans la cavité ventriculaire qu'il distend. La contractilité musculaire lutte d'abord avec succès contre l'obstacle; mais elle est rapidement épuisée et la dilatation survient.

Parmi ces causes il faut citer en premier lieu toutes les lésions orificielles du cœur et en particulier celles de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche. Tandis que l'insuffisance tricuspidiennne est assez rare et toujours tardive dans les lésions de l'orifice aortique; elle est fréquente et souvent précoce dans les lésions de l'orifice mitral.

Dans le cas de rétrécissement mitral, le trouble circulatoire créé par la sténose retentit immédiatement sur la petite circulation et sur le cœur droit. Dès les premières phases de la lésion, le cours du sang se trouve ralenti dans l'oreillette gauche; celle-ci se dilate et s'hypertrophie. La stase sanguine dans l'oreillette entraîne bientôt la stase dans les veines pulmonaires, qui se dilatent également. Puis le poumon lui-même est le siège d'une congestion passive

plus ou moins intense, dont la conséquence est une augmentation de pression dans l'artère pulmonaire (1). Cette congestion chronique produit à la longue de la splénisation et même de la sclérose pulmonaire (Boy-Teissier, Honnorat). La gêne circulatoire qui en résulte est telle que parfois, d'après le professeur Renaut (de Lyon), le sang parti du ventricule droit revient à l'oreillette droite par les veines bronchiques ; c'est ce que M. Huchard a appelé la circulation aberrante du poumon. Ainsi le ventricule droit a désormais à vaincre un obstacle circulatoire sans cesse croissant ; on a pu constater dans ces cas la production de thromboses dans les bronches et jusque dans le tronc de l'artère pulmonaire. On a souvent comparé l'effet du rétrécissement mitral sur le cœur droit à celui que produirait une ligature appliquée progressivement sur l'artère pulmonaire.

L'insuffisance mitrale aboutit à la dilatation du ventricule droit par un mécanisme analogue. L'oreillette gauche reçoit en effet, pendant sa diastole, du sang venu en même temps du ventricule gauche et des veines pulmonaires. Elle se laisse distendre peu à peu et d'autant plus facilement que l'arrivée du sang dans sa cavité a lieu à un moment où ses parois sont

1. D'après M. le professeur Potain, cette hypertension pulmonaire renverse en quelque sorte le dédoublement du second bruit au cours du rétrécissement mitral : le dédoublement est d'abord à précession aortique, puis il disparaît pour faire place à l'accentuation du second bruit pulmonaire ; enfin il reparaît mais avec précession pulmonaire.

en état de relâchement. La dilatation auriculaire s'accompagne de stase sanguine dans les veines pulmonaires ; cette stase se fait sentir de proche en proche jusque dans le ventricule droit.

Dans les cas d'insuffisance tricuspidiennne organique, lorsque le myocarde est soumis à un travail exagéré, le ventricule droit se dilate. Alors l'insuffisance fonctionnelle s'ajoute à l'insuffisance organique ; l'une transitoire, contingente, surajoutée, susceptible de disparaître sous l'influence d'une thérapeutique sagement conduite ; l'autre permanente, primitive, rebelle à toute médication. Cette distinction est très importante. Malheureusement il est impossible au lit du malade de faire d'emblée la part qui revient à l'insuffisance fonctionnelle et celle qui revient à l'insuffisance organique dans le complexe symptomatique observé. Ce diagnostic ne peut être que la conséquence tardive du traitement digitalique. Si, après l'établissement de la diurèse, l'effacement de la dyspnée, le relèvement de la pression artérielle, le ralentissement et la régularisation des systoles cardiaques, on constate que le souffle tricuspide et le pouls veineux vrai persistent bien que moins intenses, il ne faudra pas continuer ou renouveler immédiatement l'emploi de la digitale, mais conclure à une lésion de la valvule tricuspide et à la nature organique de l'insuffisance auriculo-ventriculaire.

D'autres fois le cœur droit altéré dans sa structure se dilate sous l'influence de causes diverses qui en-

traînent un travail exagéré du myocarde ; c'est ce que l'on constate dans les différentes variétés de myocardite et surtout dans la symphyse cardiaque. Les poussées successives de myocardite qui surviennent au cours de la péricardite chronique avec symphyse mettent le cœur en état de méiopragie ; celui-ci se laisse distendre d'autant plus aisément que le péricarde altéré remplit plus mal sa fonction d'organe de soutien du cœur (Potain).

Les affections chroniques du poumon et des bronches en sont une cause assez commune. M. le professeur Jaccoud a même considéré l'insuffisance tricuspidiennne comme la règle chez les phtisiques ; cette opinion paraît exagérée en ce qui concerne la phtisie chronique ulcéreuse où le cœur est au contraire souvent petit, cependant l'insuffisance vient fréquemment compliquer la phtisie fibreuse si souvent accompagnée d'emphysème plus ou moins généralisé.

L'emphysème, où la disparition des cloisons alvéolaires s'accompagne de raréfaction et d'oblitération des capillaires, la sclérose broncho-pulmonaire avec ou sans dilatation des bronches, les pneumoconioses en sont des causes fréquentes.

Enfin les recherches de M. le professeur Potain ont montré que l'insuffisance tricuspidiennne peut avoir son point de départ dans une lésion superficielle de l'estomac, de l'intestin, ou des voies biliaires. Il est rare à vrai dire que la dilatation ventriculaire droite d'origine gastrique ou biliaire soit telle

que l'insuffisance tricuspidiennne s'ensuive ; mais le fait existe et M. Barié en a publié en 1883 six observations. Ces lésions agissent par suite d'un réflexe qui resserre spasmodiquement les vaisseaux pulmonaires, ici encore on retrouve l'hypertension pulmonaire et la dilatation du cœur droit, qui sont le prélude de la plupart des insuffisances fonctionnelles de la tricuspide. Ces lésions peuvent, quand elles sont persistantes, amener toute la série des symptômes les plus formidables auxquels puissent donner lieu les maladies chroniques organiques du cœur (Potain).

L'insuffisance tricuspidiennne peut enfin se rencontrer à la phase terminale du mal de Bright ; tantôt elle y est due aux lésions du myocarde qui en diminuent la tonicité et le rendent incapable de résister à la distension de ses cavités ; tantôt elle est d'origine stomacale et due aux troubles dyspeptiques de nature urémique.

Dans tous les cas, la succession des phénomènes est la suivante :

Obstacle à la circulation pulmonaire ;

Augmentation de pression dans l'artère pulmonaire, se traduisant par le retentissement exagéré du second bruit dans le deuxième espace intercostal sur le bord droit du sternum ;

Dilatation du ventricule droit, dénotée par la percussion et souvent par un bruit de galop diastolique droit ;

Insuffisance tricuspidiennne.

Cette insuffisance fonctionnelle remédie alors en partie à l'hypertension des vaisseaux pulmonaires. Aussi est-ce à juste titre que la valvule tricuspide a été comparée à une sorte de soupape de sûreté à travers laquelle le ventricule droit peut déverser son trop-plein dans la circulation veineuse générale. La facilité même avec laquelle cette valvule devient insuffisante se trouve être ainsi une sauvegarde pour la circulation pulmonaire.

Dès que l'insuffisance cardiaque se déclare, l'œdème malléolaire apparaît et se généralise peu à peu, le foie devient gros et douloureux, il déborde les fausses côtes, l'ascite se collecte dans la cavité péritonéale, les urines sont rares, hautes en couleur, l'acide azotique y décèle une petite quantité d'albumine et souvent la teinte brun acajou des pigments biliaires modifiés. Les pulsations radiales sont faibles, inégales et irrégulières. En même temps la pointe du cœur se porte en dehors de la ligne mamelonnaire, l'auscultation fait entendre un souffle systolique grave au foyer tricuspide; mais l'insuffisance est révélée plus nettement encore par les battements systoliques des veines jugulaires et du foie. Ces battements constituent le pouls veineux vrai qu'il faut soigneusement distinguer du faux pouls veineux. D'après le Maître de la Charité, le moment où se produit le soulèvement de la veine, c'est-à-dire ce que l'on considère ordinairement comme la pulsation veineuse, n'offre rien de caractéristique. Ce qui caractérise en réalité le pouls veineux vrai et indi-

que d'une façon certaine l'existence d'une insuffisance tricuspidiennne, c'est un affaissement brusque de la veine ou du foie succédant au début de la diastole ventriculaire. Tandis que dans le faux pouls veineux l'affaissement coïncide avec le pouls radial; dans le pouls veineux vrai l'affaissement se produit un peu après le pouls radial. Le reflux veineux peut n'exister d'abord qu'au niveau du foie et manquer au niveau des jugulaires.

On conçoit quelles différences il y a au point de vue du pronostic et de la thérapeutique entre les deux variétés d'insuffisance tricuspidiennne; l'une pouvant être passagère, accessible à nos moyens de traitement, parfois même bienfaisante pour le poumon; l'autre définitive et créant un état méiopragique qui tôt ou tard se compliquera de la première. Aussi les auteurs se sont efforcés de trouver des signes cliniques qui permissent de les distinguer l'une de l'autre. On a d'abord invoqué la rudesse du souffle systolique comme l'indice d'une lésion de la valvule; mais si cette rudesse coïncide en effet plus fréquemment avec une insuffisance organique, ce caractère n'a cependant rien d'absolu. On a cru aussi avoir trouvé dans les modifications possibles du bruit anormal un signe de certitude en faveur de la nature fonctionnelle de l'insuffisance; mais ces modifications se rencontrent également au cours des lésions de la valvule. Dans les deux cas, au fur et à mesure que l'insuffisance augmente et que les contractions cardiaques s'affaiblissent, le souffle devient

moins rude et s'atténue; il peut même disparaître complètement à la période d'asystolie, quand l'orifice a acquis une largeur démesurée. Sans doute les notions étiologiques, la présence d'un emphysème pulmonaire considérable avec déformation thoracique, ou d'une lésion des muqueuses gastrique ou biliaire, l'absence de toute autre lésion valvulaire, la rareté même de l'endocardite tricuspidiennne chez l'adulte, permettront dans bien des cas de supposer qu'on se trouve en présence d'une insuffisance fonctionnelle; mais ce ne seront là que des signes de présomption, et le seul caractère qui permette en réalité de distinguer les deux variétés d'insuffisance est le résultat du traitement.

La digitale est considérée depuis longtemps et avec raison comme le médicament par excellence de l'insuffisance tricuspidiennne. Son mode d'action a été en partie élucidé par les travaux de M. François Franck (1). Il a montré qu'elle exerce une action stimulante sur l'élément musculaire et sur l'élément nerveux du cœur. A cette action toxi-cardiaque, il faut ajouter l'action constrictive qu'elle exerce sur les artérioles; cette action toni-vasculaire a été démontrée en ce qui concerne les artérioles aortiques et il est probable qu'elle s'exerce également sur les artérioles pulmonaires. Cependant, M. François Franck pense que la tonicité des vaisseaux du poumon est très restreinte et il considère leur réactivité vaso-motrice comme faible ou même douteuse en présence de la digitaline.

Le pouvoir myotonique de la digitale se fait sentir également sur le ventricule droit et sur le ventricule

1. Fr. Franck. *De l'action de la digitaline*, in Cliniques médicales de la Charité par le professeur Potain, 1895.

gauche. La pression sanguine s'élève dans l'aorte et dans l'artère pulmonaire, mais à un moindre degré dans l'artère pulmonaire que dans l'aorte. Certains observateurs (Openchowsky, Bayet) avaient même nié l'élévation de la pression pulmonaire sous l'influence de la digitale. M. François Franck l'a constatée directement à l'aide de manomètres chargés de liquides moins denses que le mercure, tels que l'oxalate de soude. Ces faibles variations de la pression dans le système pulmonaire, comparativement à celles que l'on observe dans le système aortique, tiennent d'une part à ce que le ventricule droit possède une musculature moins puissante que le ventricule gauche, d'autre part et surtout à ce que ce ventricule rencontre une résistance beaucoup plus faible au-devant de lui.

De nombreuses préparations ont été tour à tour préconisées; elles sont loin d'avoir toutes la même valeur thérapeutique. Elles ne sont d'ailleurs réellement actives que si la plante a été recueillie avec certaines précautions. Les feuilles doivent être récoltées sur des plantes de deux ans, avant la floraison, vers le mois de juin, et conservées dans des flacons hermétiquement bouchés ou dans des boîtes de fer blanc, car elles s'altèrent très facilement au contact de la lumière et de l'humidité. De plus, tandis que la digitale cultivée dans les jardins est peu riche en digitaline, d'autres variétés contiennent jusqu'à cinq grammes de principe actif par kilogramme de feuilles. On peut employer les feuilles

sous forme de poudre, d'infusion ou de macération. Toutes les fois qu'on veut administrer de faibles doses et les continuer quelque temps, il est plus avantageux d'avoir recours à la teinture de digitale ou à l'extrait aqueux sous forme de pilules.

Les difficultés que l'on éprouve en pratique à se procurer une digitale convenablement préparée et l'inégalité des résultats obtenus selon les différentes préparations font préférer aujourd'hui, quand on désire obtenir des effets sûrs et rapides, à la plante elle-même la digitaline ou glycoside cristallisable extrait des feuilles et des fruits de cette plante. Les différents produits livrés sous le nom de digitaline ont des degrés divers d'activité. Aussi convient-il de ne prescrire que la digitaline cristallisée chloroformique. M. le professeur Potain emploie couramment dans son service la solution de digitaline cristallisée de Mialhe préparée par Petit, et dont la formule, inscrite au supplément du codex français, est la suivante :

|                                          |                  |
|------------------------------------------|------------------|
| Digitaline cristallisée chloroformique . | 1 gramme         |
| Glycérine D = 1,25 . . . . .             | 333 cent. cubes  |
| Eau. . . . .                             | 146 cent. cubes  |
| Alcool à 90° Q. S. pour compléter        | 1000 cent. cubes |

Cinquante gouttes comptées au compte-gouttes représentent un gramme de la solution et renferment un milligramme de digitaline cristallisée.

On peut donner la digitaline à la dose massive d'un milligramme en une seule fois, soit cinquante

gouttes de la solution de Petit diluées dans un peu d'eau ou de tisane, et pendant un jour seulement, ou bien répartir cette dose en cinq jours en faisant prendre chaque jour un cinquième de milligramme de digitaline, soit dix gouttes par jour de la solution précédente.

Tout malade soumis à l'action de la digitaline devra garder le repos au lit pendant les deux jours qui suivront l'administration du médicament. Pour éviter les accidents d'intolérance, on ne renouvelera l'emploi du médicament, si l'état du malade l'exige, que quinze jours ou trois semaines après.

Elle donne des résultats très rapides ; ses effets se font sentir après dix heures environ ; la dyspnée s'efface, les battements du cœur se ralentissent et deviennent plus énergiques ; la diurèse s'établit et le chiffre des urines peut atteindre, si les œdèmes sont intenses, un taux considérable (4, 5, 6 litres), les dimensions du cœur recherchées par la percussion suivant la méthode de M. le professeur Potain, diminuent dans des proportions parfois très prononcées. C'est ainsi que dans certains cas, on voit le cœur dilaté reprendre du jour au lendemain ses dimensions normales, tandis que les battements se ralentissent et que la pression artérielle se relève ou tout au moins s'égale. Dans ces cas, l'insuffisance tricuspidiennne fonctionnelle peut disparaître en quelques heures ; et tel malade chez qui la veille on constatait un souffle tricuspide systolique grave et ronflant, avec le pouls hépatique et jugulaire vrais,

ne présente le lendemain plus trace de ces symptômes alarmants. D'autres fois, et surtout si le malade a déjà eu plusieurs crises d'asystolie antérieures, si le myocarde est en partie dégénéré, si l'œdème est très prononcé, l'action de la digitale est un peu plus lente, bien que rapide encore; et l'on assiste à la disparition progressive des signes de l'insuffisance. Avant de s'effacer complètement, le souffle systolique acquiert souvent une tonalité plus haute, en rapport avec les dimensions moindres de l'orifice insuffisant et il subit parfois des oscillations en rapport avec les modifications de pression intra-thoracique que provoquent les mouvements respiratoires, c'est ainsi que chez certains malades le souffle n'apparaît que pendant l'expiration et cesse complètement au moment de l'inspiration.

### III

La digitale constitue donc entre les mains du médecin un médicament puissant dont il importe de connaître le mode d'action et les indications ; elle peut devenir en effet très nuisible si la dose en a été exagérée ou si l'organisme répond mal ou d'une façon irrégulière à son action. Elle ne doit donc pas être appliquée indistinctement à toute insuffisance tricuspidienne.

Ainsi son emploi est contre indiqué dans l'insuffisance fonctionnelle d'origine gastrique. Il ne faut pas oublier que si elle détermine la rétraction du myocarde et restreint les dimensions des cavités cardiaques, elle diminue en même temps la capacité des artérioles pulmonaires déjà spasmodiquement rétrécies. De plus, les troubles gastriques qui ont été le point de départ de la dilatation réflexe du ventricule droit rendent l'estomac peu tolérant pour le médicament ; celui-ci ne fait souvent qu'accroître les accidents dyspeptiques et les reflexes secondaires ; l'état du malade ne peut qu'en être fâcheusement ag-

gravé : « Non seulement la digitale modifie peu ou ne modifie point les accidents de l'asystolie dans ces conditions ; mais trouvant des voies digestives intolérantes, elle tend plutôt à exagérer les accidents en raison de l'influence existante qu'elle exerce sur celles-ci et du retentissement que cette excitation ne manque point d'avoir sur le cœur » (Potain).

Il en est de même lorsque le myocarde lésé est incapable de reprendre sa tonicité ; alors l'action de la digitale ne se fait sentir que sur les vaisseaux périphériques, dont la résistance se trouve de ce chef augmentée. Il y a dans ce cas une disproportion encore plus grande entre la contraction affaiblie du muscle épuisé et la résistance des capillaires à l'ondée sanguine ; la circulation se trouve alors singulièrement ralentie. Aussi toutes les fois qu'on aura lieu de soupçonner une sclérose plus ou moins considérable du cœur et principalement chez les vieillards si fréquemment atteints de myocardite, il vaudra mieux s'abstenir de la médication digitalique. Certains médecins ne la repoussent cependant pas complètement et estiment que même dans ces conditions elle peut encore être avantageuse au malade ; mais il ne faut la prescrire dans ces conditions qu'avec une extrême prudence et en surveiller très attentivement les effets.

Lorsque l'insuffisance tricuspidiennne survient à la période ultime du mal de Bright, la sclérose myocardique, qui est un élément fréquent de ce que MM. Debove et Letulle ont appelé la diathèse fi-

breuse, jointe à l'hypertension artérielle, ont fait redouter l'emploi de la digitale. L'expérience a prouvé qu'en réalité cette crainte n'était guère que théorique, à condition d'en user ici encore avec infiniment de ménagements; les bénéfices qu'on peut en retirer sont d'ailleurs assez médiocres, par suite du nombre et de l'importance des organes lésés.

Cette même crainte d'une augmentation de la pression artérielle a fait également proscrire la digitale dans l'asystolie au cours du goître exophtalmique. Toutefois ce n'est pas là une contre-indication absolue; et si son efficacité y est douteuse, les dangers que font courir au malade de faibles doses sont pour ainsi dire nuls.

Telles sont les principales circonstances qui rendent la médication digitalique dangereuse ou tout au moins peu efficace dans l'insuffisance tricuspiddienne. Mais il convient aussi de se demander si, même dans les cas où son efficacité est certaine, la digitale doit être employée pour ainsi dire *larga manu*, en d'autres termes, s'il faut toujours chercher à obtenir d'emblée le maximum d'action du médicament et à remédier le plus rapidement possible à la dilatation ventriculaire droite.

#### IV

Si l'insuffisance tricuspidiennne est parfois, comme nous l'avons dit, une sauvegarde pour la circulation pulmonaire, la disparition trop rapide de cette insuffisance retentira sur cette circulation. Au moment de la systole ventriculaire, le sang ne pouvant plus refluer vers l'oreillette droite passe tout entier dans l'artère pulmonaire ; de plus, le ventricule droit trouve en quelque sorte dans la valvule suffisante un point d'appui qui lui permet de se contracter plus énergiquement sur son contenu et de lancer ce dernier avec plus de force à travers l'orifice pulmonaire qui est désormais la seule voie offerte au sang. Pour ces deux motifs, la pression augmente dans l'artère pulmonaire.

Le plus souvent la valvule ne redevient suffisante, sous l'action de la digitale, que progressivement. C'est qu'en effet, suivant une remarque que M. le professeur Potain a coutume de faire, souvent la digitale agit de préférence d'abord sur la circulation périphérique, et c'est surtout après la résorp-

tion des œdèmes qu'elle agit sur le myocarde pour en modérer et régulariser les battements. C'est dans l'infiltration œdémateuse que réside la cause principale de la polyurie digitalique. Une autre cause peut empêcher l'hémorrhagie pulmonaire, c'est le resserrement des capillaires.

Nous avons vu en effet, que la digitale agit non seulement sur le myocarde dont elle augmente la tonicité et ralentit les battements, mais aussi sur les parois musculaires des plus fines artères dont elle augmente la contractilité tant par impression directe sur la paroi que par l'intermédiaire du système nerveux vaso-moteur. Cette contraction des petits vaisseaux est une des causes multiples qui élèvent la pression artérielle après l'administration du médicament ; elle contribue également à accroître la résistance des capillaires à l'ondée sanguine que lance le ventricule : « Sous l'influence des doses modérées de digitale, le cœur, dont les mouvements sont ralentis et les diastoles allongées par l'excitation prédominante du pneumogastrique, reçoit plus de sang et le projette dans le système artériel avec plus de force, stimulé qu'il est sans doute par l'action activée du sympathique et par celle que la digitale exerce directement sur son myocarde, les capillaires, s'adaptant à cette sollicitation plus énergique et provoquée d'ailleurs par l'action de la digitale sur leurs parois et leur système nerveux, entrent en lutte avec l'activité augmentée du cœur ; dans la première phase de cette lutte, l'avantage est ordi-

nairement à celui-ci et, en fin de compte, la vitesse de la circulation augmente, c'est-à-dire qu'une plus grande quantité de sang traverse le système sanguin dans un temps donné » (Potain).

Mais l'action sur les petits vaisseaux peut-être diminuée ou même nulle et de fait l'élévation de la pression artérielle est loin d'être constante après l'absorption de la digitale, comme Fraenkel l'avait déjà noté chez les animaux digitalisés. Ce défaut d'action sera d'autant plus marqué que la paroi vasculaire est moins en état de recouvrer sa tonicité. C'est précisément ce que l'on observe dans tous les cas où la circulation est fortement entravée, où les vaisseaux sont distendus par le sang. Cette distension est au maximum dans les capillaires du poumon, quand une lésion valvulaire du cœur gauche a entraîné une congestion chronique de l'organe et consécutivement une insuffisance fonctionnelle de la tricuspide. Dans ces conditions, le myocarde peu altéré recouvre rapidement sa tonicité et son énergie première tandis que les vaisseaux pulmonaires ne répondent qu'imparfaitement à l'action constrictive de la digitale. La fermeture rapide et complète de l'insuffisance tricuspidiennne augmentant brusquement la pression dans l'artère pulmonaire, les vaisseaux sont incapables de lutter contre ce nouvel obstacle et il n'y a dès lors rien d'étonnant à ce que leur paroi se rompe sous l'effort de l'ondée ventriculaire.

Nous ne saurions mieux faire que de citer à ce

sujet les paroles même de M. le professeur Potain :

« Mais d'abord, est-ce une lésion à toujours guérir? Non. Il y a des circonstances où il ne faut pas aller trop vite. C'est la sauvegarde du poumon, sa soupape de sûreté contre l'exagération de pression. Il ne faut pas risquer de ramener cette pression forte, quand la dérivation créée par l'insuffisance tricuspide en a déshabitué les capillaires pulmonaires, qui se défendraient mal; dans ces conditions, *on produit de la congestion, des hémorrhagies. Nous avons vu ici même des apoplexies résulter de la digitale, qui avait du jour au lendemain fermé cette voie de dérivation* (1). »

Quoi qu'il en soit, quand la rupture est survenue, on constate d'abord la disparition rapide des signes d'insuffisance. Dès le lendemain parfois du jour où a été donnée la digitaline, le souffle tricuspide n'existe plus, le pouls hépatique et jugulaire vrai a disparu ou a fait place au faux pouls veineux diastolique ou présystolique. Cependant, l'amélioration du malade n'accompagne pas cette amélioration dans l'état du cœur; la dyspnée en particulier s'est peu modifiée ou même s'est aggravée, et dans la journée le malade expectore quelques crachats peu abondants, compacts, mélangés de sang ayant une teinte séreuse, bistrée, quelquefois plus rouge, brun noirâtre. Cette expectoration persiste quelques

1. Potain. *L'insuffisance tricuspideenne*. *Rev. gén. de clin. et de thérap.*  
14 juin 1893.

jours, puis disparaît. La dyspnée décroît en même temps et le malade ressent alors seulement tous les bienfaits du traitement digitalique.

Ces hémorrhagies pulmonaires sont ordinairement légères et ne se manifestent par aucun signe à l'exploration du thorax.

Cet accident consécutif à l'emploi de la digitale n'a été signalé, à notre connaissance, que par M. le professeur Potain qui en a observé plusieurs exemples. Cela tient sans doute, d'une part à ce que la diversité des préparations employées en différents pays, et spécialement en France et en Allemagne, sous le nom de digitaline, a peu répandu l'emploi de cette dernière, qui par la rapidité et la sûreté de son action expose le plus à la rupture des capillaires du poumon; d'autre part à ce que la nature des hémoptysies observées en pareil cas a peut-être été méconnue, et que les crachats hémoptoïques ont été attribués à une embolie ayant eu son point de départ dans le cœur droit.

Le diagnostic entre ces deux causes d'hémorrhagie pulmonaire est en effet cliniquement à peu près impossible. Dans les deux cas on observe de la toux, de l'oppression, des crachats ocreux ou rouillés, parfois des hémoptysies franches. L'embolie donne lieu à une dyspnée plus subite, en même temps qu'à un point de côté, et parfois l'examen du poumon révèle en un point de la submatité et un foyer de râles sous-crépitaux, enfin elle est souvent accompagnée ou suivie d'autres embolies. Tous ces

signes peuvent faire défaut quand l'embolie est centrale et n'a oblitéré qu'une branche artérielle de très petit calibre. Cependant quand l'hémoptysie survient immédiatement après l'emploi de la digitale, quand l'expectoration sanglante et l'augmentation de la dyspnée coïncident exactement avec la disparition totale des signes d'insuffisance tricuspidiennne, quand il n'existe d'ailleurs ni lésions de l'endocarde, ni d'autres causes d'embolies, on est en droit d'attribuer les accidents observés à la rupture des capillaires pulmonaires suivant le mécanisme indiqué par le Maître de la Charité.

Cette hémorrhagie pulmonaire a ordinairement peu de gravité ; elle n'en est pas moins pénible pour le malade dont la dyspnée, au lieu de décroître, se trouve entretenue et parfois aggravée par suite de la suppression d'une certaine étendue du champ circulatoire. De plus, elle est d'un pronostic fâcheux, car elle indique une circulation pulmonaire très défectueuse. Tantôt l'hémorrhagie se résorbe peu à peu, la dyspnée diminue et le malade ressent alors tous les bienfaits de la digitale ; tantôt la dyspnée ne s'améliore qu'au fur et à mesure que reparaît l'insuffisance tricuspidiennne, c'est ce qui eut lieu dans l'observation suivante :

### OBSERVATION I (personnelle)

**Rétrécissement mitral. Insuffisance tricuspidiennne fonctionnelle. Disparition de l'insuffisance tricuspidiennne et hémorrhagie pulmonaire à la suite de l'administration de faibles doses de digitaline.**

La nommée Pr... Marie, âgée de 58 ans, femme de chambre, entre le 31 janvier 1895 dans le service de M. le professeur Potain, à l'hôpital de la Charité, salle Piorry, n° 11.

*Antécédents héréditaires.* — Père mort à 49 ans à la suite d'un accident. Mère morte à 61 ans de gastrite. Deux frères morts, l'un à 28 ans, l'autre à 31 ans. Un frère et une sœur bien portants. Une sœur morte à 28 ans.

*Antécédents personnels.* — Fièvre typhoïde à 7 ans. A 30 ans, elle a eu un rhumatisme articulaire aigu pour lequel elle a été soignée pendant un mois à l'hôpital Beaujon. Depuis 3 mois, elle ressent des palpitations surtout le soir et à la suite des fatigues. Depuis la même époque elle accuse de l'oppression ; celle-ci augmente quand la malade se livre à un effort ou qu'elle monte un escalier. Elle tousse depuis un mois environ ; depuis une huitaine de jours, elle a perdu complètement l'appétit et croit avoir de la fièvre.

*État actuel.* — Oppression assez marquée, facies légèrement

cyanosé. Pas d'œdème des membres inférieurs. Inappétence. Elle ne tousse plus. Légère diminution de sonorité et affaiblissement du murmure vésiculaire dans la fosse sus-épineuse droite. Accélération considérable du pouls, sans élévation de température.

Le cœur est un peu gros ; la pointe bat un peu en dehors de la ligne mamelonnaire ; l'oreillette droite déborde le bord droit de sternum de 1 cent. 1/2. Les battements du cœur sont très précipités, et l'auscultation ne fait entendre qu'un souffle systolique léger, de tonalité basse, au niveau de l'appendice xiphoïde.

Le foie est gros et descend de 5 cent. au-dessous du rebord des fausses côtes.

Pouls jugulaire et hépatique vrais.

Urine 1 litre.

Les jours suivants, les battements du cœur sont toujours précipités, on compte 144 pulsations par minute ; les signes d'insuffisance tricuspidiennne persistent. La main perçoit un très léger frémissement présystolique un peu au-dessus de la pointe du cœur. Le foie augmente encore de volume et déborde de 7 cent. 1/2

4 février. — Pouls 108.

Mêmes signes d'insuffisance tricuspidiennne.

Léger frémissement présystolique au-dessus de la pointe.

Roulement présystolique à peine perceptible.

Pas d'œdème.

Dix gouttes de la solution de digitaline de Petit, soit un cinquième de milligramme de digitaline.

5 février. — Urine 1 litre.

Pouls, 120.

La malade se trouve mieux et se déclare moins oppressée.

Pouls jugulaire et hépatique vrais.

Le souffle systolique d'insuffisance tricuspidiennne est moins intense; il a une tonalité plus haute.

Dix gouttes de la solution de digitaline.

6 février. — Urine 1500 grammes.

Pouls, 97.

Le souffle tricuspidein est à peine perceptible.

Dix gouttes de la solution de digitaline.

7 février. — Urine 1500 grammes.

Mêmes signes.

Dix gouttes de la solution de digitaline.

8 février. — Urine 1608 grammes.

Pouls 108.

Respiration normale.

Les battements jugulaires systoliques n'existent plus; le pouls veineux hépatique vrai a fait place à un faux pouls hépatique extrêmement léger.

Le souffle tricuspidein a complètement disparu. On perçoit nettement un frémissement diastolique au-dessus de la pointe.

Dix gouttes de la solution de digitaline.

9 février. — Mêmes signes. Le premier bruit du cœur est dur au niveau de la pointe. Trace de roulement présystolique. Accentuation du second bruit pulmonaire dans le deuxième espace intercostal gauche. Frémissement diastolique à peine perceptible.

Le foie déborde à peine les fausses côtes.

Cette amélioration persiste une quinzaine de jours; peu à peu le foie augmente de nouveau de volume et les signes d'insuffisance tricuspidiennne reparaissent.

21 mars. — Pouls 144, irrégulier.

Le premier bruit est dur et éclatant au niveau de la pointe. Accentuation du second bruit au niveau de l'artère pulmonaire;

de temps en temps, dédoublement du second bruit à précession pulmonaire. Roulement présystolique à peine perceptible.

Signes d'insuffisance tricuspidiennne.

Pas d'œdème des membres inférieurs.

Cinquante gouttes de la solution de digitaline de Petit, soit un milligramme de digitaline.

22 mars. — Pouls 108, irrégulier.

Mêmes signes d'insuffisance tricuspidiennne, mais moins marqués.

Les jours suivants, l'insuffisance tricuspidiennne s'efface, tandis que le rétrécissement mitral donne lieu à des signes de plus en plus nets.

On ordonne alors de l'extrait de strophantus sous forme de deux granules par jour d'extrait de strophantus de Catillon. Sous l'influence de ce médicament, la malade se trouve assez améliorée pour quitter l'hôpital; l'examen du cœur ne révèle à ce moment que les signes d'un rétrécissement mitral peu marqué.

Elle rentre salle Piorry le 8 janvier 1896. Depuis son dernier séjour à l'hôpital, elle n'a pas cessé d'avoir de l'oppression au moindre effort et n'a pu reprendre son travail. Depuis quelques jours l'oppression a augmenté, ce qui l'a décidée à revenir à la Charité.

9 janvier. — Respiration haletante. Faciès jaunâtre, lèvres et joues bleuâtres.

Pas d'œdème des membres inférieurs.

Pouls 112.

Cœur gros; la pointe bat dans le sixième espace, en dehors de la ligne mamelonnaire. Frémissement diastolique léger. Roulement diastolique. Souffle systolique grave au niveau de l'appendice xiphôïde et se propageant le long du bord inférieur du cœur jusqu'à la pointe où il est encore nettement perceptible.

Foie gros et douloureux, animé de battements systoliques.  
Pouls jugulaire vrai.

Il existe toujours une légère diminution de sonorité dans la fosse sus-épineuse droite et un peu d'affaiblissement du murmure vésiculaire dans cette région. Quelques râles sous-crépitaunts disséminés dans les deux poumons.

15 janvier. — Même état.

Pouls 120.

On donne ce jour-là à la malade dix gouttes de la solution de digitaline de Petit, soit un cinquième de milligramme de digitaline, et on lui fait prendre la même dose les quatre jours suivants.

20 janvier. — La malade se trouve moins oppressée. Les signes d'insuffisance tricuspidiennne sont moins marqués, mais persistent encore.

22 janvier. — L'oppression a de nouveau augmenté. Pendant la nuit, la malade expectore à la suite d'accès de toux quelques crachats mélangés de sang. Ces crachats ont une teinte rouillée qui se rapproche un peu de celle des crachats pneumoniques. Le souffle tricuspideen a complètement disparu. Le foie est un peu gros, mais sans battement. Pas de pouls veineux jugulaire.

La percussion et l'auscultation des poumons ne révèlent rien d'anormal, en dehors des signes indiqués plus haut au sommet du poumon droit.

23 janvier. — On note encore quelques crachats hémoptoïques. L'oppression est toujours aussi prononcée. Aucun signe d'insuffisance tricuspidiennne.

On ordonne 2 grammes de tannin.

28 janvier. — L'oppression est un peu moindre. On entend de nouveau un léger souffle systolique au foyer tricuspideen. Léger pouls veineux hépatique et jugulaire vrais.

*Reflexions.* — On se trouve ici en présence d'un rétrécissement mitral pur dont les signes sont relativement peu accusés, mais qui n'en a pas moins déterminé une insuffisance tricuspidiennne fonctionnelle. La digitaline, administrée une première fois à faible dose (un cinquième de milligramme par jour pendant cinq jours consécutifs) fait disparaître peu à peu et sans accident cette insuffisance; on constate d'abord une modification de timbre du souffle systolique xiphoïdien qui, d'abord grave quand l'insuffisance était prononcée, acquiert une tonalité plus haute quand l'orifice se rétrécit; puis le souffle s'efface complètement en même temps que le reflux systolique veineux disparaît.

L'amélioration est de courte durée et quinze jours plus tard, la dilatation cardiaque droite s'accroît, accompagnée de la réapparition des signes d'insuffisance tricuspidiennne.

On laisse s'écouler six semaines avant de recourir de nouveau à la digitaline et on la fait prendre alors à la dose massive d'un milligramme pendant un seul jour. Le myocarde reprend sous cette influence une partie de sa tonicité et en quelques jours la valvule auriculo-ventriculaire droite redevient suffisante, sans trouble apparent de la circulation pulmonaire.

Cependant l'insuffisance ne tarde pas à reparaitre et persiste vraisemblablement jusqu'à la rentrée de la malade à l'hôpital. On ordonne à ce moment un cinquième de milligramme de digitaline pendant cinq jours. Mais cette fois, la disparition de l'insuf-

fisance s'accompagne d'une augmentation d'oppression et de l'apparition de crachats sanguinolents. Ceux-ci ne semblent pas dus à une embolie partie du cœur droit et ayant oblitéré une branche de l'artère pulmonaire; la malade n'a accusé ni point de côté, ni début brusque de la dyspnée; l'examen des poumons n'a révélé en aucun point les signes physiques d'un infarctus. On doit plutôt admettre pour cette hémorrhagie pulmonaire le mécanisme invoqué ici même par M. le professeur Potain, et que justifie bien la coïncidence parfaite entre l'apparition des troubles pulmonaires et la disparition complète de l'insuffisance tricuspïdienne : la longue persistance de cette lésion fonctionnelle a déshabitué les capillaires pulmonaires de la pression à laquelle ils sont normalement adaptés ; malgré les précautions apportées à l'administration de la digitaline, l'augmentation de pression consécutive à la disparition de l'insuffisance qui jouait le rôle d'une soupape de sûreté, a surpris les capillaires du poumon qui se sont laissé distendre au point de se rompre sous l'effort de l'ondée sanguine.

Cette interprétation pathogénique est également adoptée par M. François Franck, dont on connaît la compétence en pareille matière, dans l'intéressante observation suivante qu'il a bien voulu nous communiquer (1).

1. Je remercie vivement M. Fr.-Franck de son obligeance et de la bienveillance avec laquelle il m'a accueilli.

## OBSERVATION II

Communiquée par M. François Franck. Résumé,

Mme X..., 50 ans, atteinte de lithiasé biliaire (1889) et présentant de fréquents accès de colique hépatique. A chacun de ces accès, accidents cardiaques (maladie de Potain). Ceux-ci s'atténuaient en quelques jours, et aucun trouble sérieux ne leur survivait.

A l'une de ses dernières attaques de colique hépatique, Mme X..., présentant des accidents cardiaques plus prolongés et plus pénibles, fut soumise à un traitement actif par l'infusion de feuilles de digitale à la dose de 1 gramme en 24 heures. Dès le premier jour, le cœur très dilaté diminua de volume, les reflux tricuspidiens disparurent, mais de graves accidents d'apoplexie pulmonaire survinrent.

Il est probable, comme l'a pensé M. Potain, que la digitale a produit, avec l'augmentation de la tonicité du myocarde, la disparition de l'insuffisance tricuspidienné qui sauvegardait la circulation pulmonaire ; d'où lutte de la poussée ventriculaire contre la résistance pulmonaire et rupture des vaisseaux intermédiaires.

La malade a guéri, mais après avoir présenté des accidents immédiats fort graves et des accidents secondaires (abcès pulmonaires et vomiques).

Lorsque la rupture vasculaire se sera produite, on appliquera des révulsifs sur le thorax en même temps qu'on aura recours aux préparations de tannin.

L'absence d'autopsies ne permet pas de savoir les lésions qu'entraîne cette hémorrhagie pulmonaire ; mais tout porte à croire qu'elles ne diffèrent pas de celles que le professeur Renaut (de Lyon) a décrites sous le nom d'*infarctus diffus festonné* qui sont propres aux maladies du cœur. Ces infarctus sont, en effet, d'après M. Renaut, le résultat de la rupture des capillaires alvéolaires sous l'influence de la congestion d'origine cardiaque ; le foyer a en partie la forme festonnée du lobule ; il est ordinairement entouré d'une zone d'œdème diapédétique, on le différencierait assez facilement de l'infarctus hémoptoïque par l'absence de coagulation dans l'artère afférente, et par l'absence de la forme pyramidale caractéristique de l'infarctus hémoptoïque ; enfin la surface de section n'est pas grenue et sèche et ne présente pas cette coloration noire que Gendrin a comparée à celle de la truffe et qui est de règle à la suite des oblitérations artérielles du poumon.

## V

On ne devra donc pas administrer la digitaline à fortes doses toutes les fois que la circulation pulmonaire sera sérieusement entravée comme il arrive par exemple dans la pneumonie très étendue, dans l'emphysème généralisé, ou quand il existe une congestion intense des deux poumons. Alors on n'emploiera que des doses modérées et réfractées, en répartissant la dose d'un milligramme de digitaline en cinq jours, c'est-à-dire en donnant chaque jour dix gouttes de la solution au millième de Petit, ce qui représente un cinquième de milligramme de digitaline par jour. On pourra substituer aussi à la digitaline des préparations moins actives telles que la teinture ou l'extrait aqueux de digitale. On s'efforcera en même temps dans ces cas de décongestionner les poumons par l'application répétée de révulsifs sur le thorax, tels que les cataplasmes sinapisés, les ventouses sèches en grand nombre

et à diverses reprises sur les parois thoraciques.

L'hémorrhagie pulmonaire consécutive à l'administration de la digitale sera surtout à redouter chez les malades athéromateux ; aussi faudra-t-il redoubler de prudence chez ces derniers ou mieux remplacer la digitale par la caféine et les autres toniques cardiaques.

Quand l'insuffisance tricuspidiennne est fonctionnelle, on conseillera d'abord le repos pendant quelques jours, puis s'il n'existe aucune des contre-indications que nous avons énumérées précédemment on ordonnera la digitale à faibles doses de façon à permettre à la valvule de ne se fermer que progressivement. Avant tout on s'efforcera de remédier autant que possible à la cause première de l'hypertension pulmonaire ; certains dyspeptiques verront ainsi leur insuffisance s'atténuer et disparaître par la seule influence du régime lacté exclusif ou mitigé ; chez d'autres il suffira de fragmenter les repas ou de restreindre la quantité des liquides ingérés. Les malades atteints d'une lésion de la muqueuse des voies biliaires seront souvent soulagés par quelques gouttes d'éther. Dans tous ces cas, les antispasmodiques, l'eau chloroformée, la belladone, la morphine, pourront rendre service ; la digitale ne donne au contraire que d'assez médiocres résultats.

A la phase ultime des cardiopathies valvulaires, quand on se trouve en présence de ce qu'on a appelé la cachexie cardiaque, parfois le cœur répond

mal à l'action de la digitale ; on peut alors essayer de favoriser l'action du médicament en décomprimant les vaisseaux par la paracentèse abdominale en cas d'ascite.

Mais souvent et surtout chez le vieillard le myocarde dégénéré est incapable de reprendre sa tonicité ; la digitale peut être alors dangereuse, son action se porte tout entière sur les vaisseaux périphériques dont elle accroît la tonicité ; la gêne circulatoire se trouve de ce fait considérablement augmentée. Il vaut mieux avoir recours à la caféine ou au strophantus qui n'ont pas les mêmes inconvénients.

Enfin, dans certains cas où le ventricule recevant plus de sang qu'il n'en émet est distendu à l'extrême, la saignée constitue une ressource ultime qui faisant disparaître momentanément la surcharge ventriculaire rend parfois l'organe apte à réagir de nouveau sous l'action des toniques du cœur.

C'est ainsi que toute insuffisance tricuspidiennne n'est pas justiciable de l'emploi de la digitale, ni des mêmes doses de ce médicament. Ce dernier est contre-indiqué dans l'insuffisance organique bien compensée, dans la plupart des insuffisances secondaires à une lésion de l'estomac, de l'intestin ou des voies biliaires, ainsi que dans les cas où le myocarde présente une dégénération avancée. Il ne sera donné qu'à doses modérées toutes les fois que la gêne circulatoire du poumon et l'état des vaisseaux prédisposent à l'hémorrhagie pulmonaire. L'examen

approfondi du malade et la recherche méthodique des causes de l'insuffisance permettront seuls au médecin d'obtenir de la digitale les merveilleux résultats qu'il est en droit d'attendre.

## CONCLUSIONS

1° Dans l'insuffisance tricuspidiennne organique, l'emploi de la digitale est indiqué dès que la lésion n'est plus compensée. La digitale remédie alors à la dilatation fonctionnelle surajoutée du ventricule droit, mais reste sans action sur la lésion valvulaire même.

2° Ce médicament convient surtout à l'insuffisance tricuspidiennne fonctionnelle, sans lésion de la valvule auriculo-ventriculaire droite. Il fait alors disparaître rapidement cette insuffisance.

3° La disparition rapide de l'insuffisance tricuspidiennne augmente la pression dans l'artère pulmonaire et dans les capillaires du poumon. Cette augmentation de pression peut être assez prononcée pour rompre les capillaires pulmonaires.

4° Dans tous les cas où la circulation pulmonaire est très compromise, on ne doit administrer la digitale qu'à doses modérées pour ne pas obtenir une cessation trop brusque de l'insuffisance valvulaire.

---

Vu : le Président de la thèse.

POTAIN.

Vu : le Doyen,

BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :  
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

GRÉARD.

---

H. JOUVE, imp. de la Faculté de médecine, 15, rue Racine, Paris.



